

⑤

Int. Cl. 2:

D 06 F 58/00

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT

Behördeneigenthum

DT 27 06 595 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 27 06 595

⑫

Aktenzeichen:

P 27 06 595.8

⑬

Anmeldetag:

18. 2. 77

⑭

Offenlegungstag:

24. 11. 77

⑳

Unionspriorität:

⑫ ⑬ ⑭

3. 5. 76 Großbritannien 18020-76

⑤

Bezeichnung:

Trockengestell für einen Wäschetrockner

⑦

Anmelder:

Thorn Domestic Appliances (Electrical) Ltd., London

⑦

Vertreter:

Prüfer, L., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 8000 München

⑦

Erfinder:

Palfrey, Leslie Francis, Havant, Hampshire (Großbritannien)

DT 27 06 595 A 1

PRÜFER

PATENTANWALT DIPL.-PHYS. LUTZ H. PRÜFER · D-8000 MÜNCHEN 90

2706595

KL 7-652

P/be

Thorn Domestic Appliances (Electrical) Limited,
London, Großbritannien

Patentansprüche

1. Trockengestell als herausnehmbarer Einsatz in einer Trommel eines Trockners, mit wenigstens einem Rahmen zum Halten der zu trocknenden Gegenstände und einer Einrichtung, mit der der Rahmen in der Trommel gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Halten des Rahmens ein Element (5, 6) auf dem Rahmen umfaßt, welches mit einem Lager (11) auf der Rückseite der Trommel (10) gleitend in Eingriff steht, und daß ein oder mehrere Vorsprünge (8) an dem Rahmen zur Auflage in der vorderen Zugangsöffnung (12) des Trockners vorgesehen sind.

2. Trockner mit einer drehbaren Trommel und einer eine Tür aufweisenden Eingangsöffnung in der Trommel, Perforationen

709847/0652

PATENTANWALT DIPL.-PHYS. LUTZ H. PRÜFER · D-8000 MÜNCHEN 90 · WILLROIDERSTR. 8 · TEL. (089) 640640

2706595

in der Trommel, einer Einrichtung zum Zirkulieren von erwärmter Luft durch die Trommel, einem Mittenlager an der Rückseite der Trommel, einem statischen Trockengestell als durch die Öffnung herausnehmbarer Einsatz in der Trommel, wobei das Gestell wenigstens einen Rahmen zum Halten von zu trocknenden Gegenständen hat, und einer Einrichtung zum stationären Halten des Rahmens innerhalb der Trommel, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Halten des Rahmens ein Element (5, 6) auf dem Rahmen aufweist, welches mit dem Lager (11) gleitend verbunden ist, und daß ein oder mehrere Vorsprünge (8) auf dem Rahmen angeordnet sind, die auf der vorderen Zugangsöffnung (12) des Trockners ruhen.

3. Trockner nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (13) eine Einrichtung für ein Ineinandergreifen zwischen Gestell (1) und Tür (13) bei geschlossener Tür aufweist.

4. Trockner nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragelement ein ringförmiges Element (6) aufweist, welches über der Nabe (11) der Trommel (10) gleitend mit dieser in Eingriff steht.

5. Trockner nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragelement einen umgekehrt-V-förmigen Draht (5) aufweist, der an seiner Spitze eine den Ring (6) bildende Schleife aufweist.

6. Trockner nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragelement (5, 6) einen Vorsprung an seiner Spitze für eine Gleitverbindung mit einer Ausnehmung in der Nabe (11) der Trommel (10) aufweist.

7. Trockner nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung ein teils kugelförmiges Ende aufweist, welches mit einer Fassung in der Nabe (11) der Trommel (10) zu einer Gleitverbindung verbindbar ist 709847/0652

3

PRÜFER

2706595

PATENTANWALT DIPL.-PHYS. LUTZ H. PRÜFER · D-8000 MÜNCHEN 90

KL 7-652

P/be

Thorn Domestic Appliances (Electrical) Limited,
London, Großbritannien

Trockengestell für einen Wäschetrockner

Die Erfindung betrifft ein Trockengestell als herausnehmbaren Einsatz in einer Trommel eines Trockners, mit wenigstens einem Rahmen zum Halten der zu trocknenden Gegenstände und einer Einrichtung, mit der der Rahmen in der Trommel gehalten wird. Ein solches Trockengestell kann insbesondere bei einem sogenannten Taumeltrockner verwendet werden.

Ein Taumeltrockner weist eine perforierte drehbare Trommel auf, durch die heiße Luft durchgeht, gewöhnlich entlang der Trommelachse. Die Drehbewegung der Trommel bewirkt, daß die in der Trommel befindlichen Teile um diesen Strom warmer Luft

herumtaumeln, wodurch ein Trockeneffekt erzeugt wird. In manchen Fällen sind die zu trocknenden Gegenstände aber sehr empfindlich, und eine Taumelbewegung kann solche Gegenstände wie beispielsweise Wollkleidung beschädigen. Manche Gegenstände wie beispielsweise Schuhe sind aber auch so schwerfällig, daß sie nicht taumeln. Es ist deshalb erforderlich, solche Gegenstände stationär zu halten und die Luft darüber hinweg oder durch diese hindurch zu leiten. Das wurde bisher dadurch erreicht, daß eine Steuerarretierung für den Taumeltrockner vorgesehen ist, mit der die Trommel stationär gehalten und doch erwärmte Luft durch diese hindurch geleitet wird. Dieses System hat aber den Nachteil, daß ein System zum Auskuppeln des Antriebes vorhanden sein muß, wodurch die Komplexität und damit die Kosten für eine solche Maschine größer werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Trockengestell zu schaffen, mit dem Gegenstände in einem Trommeltrockner stationär gehalten werden können, ohne daß der Antrieb der Trommel abgekuppelt werden muß. Ferner soll ein Trockner mit einem solchen Trockengestell angegeben werden.

Diese Aufgabe wird durch ein Trockengestell der eingangs beschriebenen Art gelöst, welches gemäß der Erfindung dadurch gekennzeichnet ist, daß die Einrichtung ein Element auf dem Rahmen, welches mit einem Lager an der Rückseite der Trommel gleitend in Eingriff steht, umfaßt und ein oder mehrere Vorsprünge an dem Rahmen zur Auflage in der vorderen Zugangsöffnung des Trockners vorgesehen sind. Die Vorsprünge liegen vorzugsweise auf dem feststehenden Teil, beispielsweise einem feststehenden Ring, der als Abschirmung dient, auf, können aber auch auf der vorderen Randfassung der Trommel aufliegen.

In Verwendung wird das Gestell in die Trommel des Trockners eingesetzt, und die Gegenstände werden dann auf den Rahmen ge-

legt. Da das Lager oberhalb des Gestells liegt, hält das Gewicht der Gegenstände und des Gestells das Gestell stationär während des Rotierens der Trommel, und die erwärmte Luft der rotierenden Trommel steigt über die Gegenstände und durch diese hindurch. Die Verbindung zwischen dem Gestell und dem Trommellager ist so ausgebildet, daß nur eine geringe Reibung auftritt, wodurch sichergestellt wird, daß das Gestell während des Umlaufens der Trommel im wesentlichen ortsfest ruht. Das Gestell bleibt so lange mit seiner Oberfläche im wesentlichen horizontal, wie das Moment aufgrund der von dem Gestell und den zu trocknenden Gegenständen größer ist als das Drehmoment, welches die Anordnung mit der Trommel mitzudrehen trachtet. Die Materialien und die Ausbildung des tragenden Elementes und das Lager sind so gewählt, daß nur ein kleiner Teil des Drehmomentes der Trommel auf das tragende Element wirkt, und dieser Teil ist im Verhältnis zu der selbst dem Gestell alleine entsprechenden Schwerkraft klein. Auf diese Weise bleibt das Gestell selbst dann, wenn keine Gegenstände darauf liegen, ortsfest. Eine der verschiedenen Verbindungsmöglichkeiten zwischen dem tragenden Element und der Nabe der Trommel können zum Erzeugen der Bedingungen für einen Gleitkontakt verwendet werden. Das Tragelement kann eine Ringspule bzw. einen Ring haben, der lose über der Verlängerung der Nabe der Trommel anliegt, wobei der innere Radius des Ringes größer als der Radius der Verlängerung ist. Alternativ dazu kann das Tragelement auch eine Verlängerung haben, die lose in eine entsprechende Ausnehmung innerhalb der Nabe der Trommel hineinpaßt. Eine andere mögliche Ausführungsform ist eine, bei der die Verlängerung auf dem Tragelement ein teilweise kugelförmiges Ende hat, welches lose in eine in der Nabe der Trommel gebildete Fassung hineinpaßt.

2706595

Die Erfindung liefert also ein wirtschaftliches und einfaches Verfahren für eine Möglichkeit zum Trocknen empfindlicher Gegenstände, die auf verschiedenste Arten von Taumeltrocknern anwendbar ist, indem einfach ein billiges Zubehörteil in das Innere des Trockners eingepaßt wird.

Gemäß der Erfindung wird ferner ein Trockner geschaffen, der eine drehbare Trommel mit einer Eingangstür in der Trommel, Perforationen in der Trommel, eine Einrichtung zum Erzeugen einer Zirkulation warmer Luft durch die Trommel, ein Mittenlager an der Rückseite der Trommel, ein feststehendes Trockengestell, welches ein durch die Öffnung herausnehmbarer Einsatz ist und welches einen Rahmen zum Halten der zu trocknenden Gegenstände, ein erhöhtes Tragelement, welches sich von dem Rahmen aus erstreckt, und eine Einrichtung zum gleitenden Verbinden des Tragelementes mit dem Lager und ein oder mehrere Vorsprünge an dem Rahmen zum Auflegen auf der vorderen Zugangsöffnung des Trockners besitzt, aufweist.

In einer Ausführungsform der Erfindung wird das Gestell festgehalten durch die geschlossene Tür, wobei das Gestell und die Tür während des Trocknungsprozesses ortsfest bleiben. Die Vorsprünge können noch an dem stationären Eingang bzw. der stationären Öffnung oder dem Trommelrand anliegen, aber das ist in diesem Falle nicht wichtig. Liegen sie an, dann muß jedoch der Kontakt mit den Oberflächen wieder eine sehr kleine Reibung erzeugen. Es ist auch möglich, zum Schließen der Tür das Gestell ein wenig anzuheben und somit die Vorsprünge außer Kontakt mit der Trommel zu bringen.

Der Rahmen des Gestells kann aus jedem beliebigen Material und in jeder Form gebildet sein, die geeignet ist für das Halten einer Anzahl von Gegenständen und die ermöglicht, daß warme

709847/0652

ORIGINAL INSPECTED

2706595

Luft um diese Gegenstände herum zirkuliert.

Ganz besonders geeignet ist ein Aufbau aus Längen plastikbeschichteten Drahtes. Die Längen werden in Form eines Gitters angeordnet, wobei der Abstand zwischen den einzelnen Längen in der Größenordnung von 5 cm liegt. Alternativ dazu kann der Rahmen auch eine Platte aufweisen, die Löcher mit einem Radius von ungefähr 1 cm besitzt.

Das Gestell kann mehr als einen Rahmen zum Halten von Gegenständen umfassen, wobei die Anzahl der Rahmen und ihr relativer Abstand durch die Tatsache begrenzt wird, daß der Schwerpunkt des Gestells allein unterhalb des Niveaus der Verbindung des Tragelements mit der Trommel liegen muß, wenn keine gesonderten Mittel vorgesehen sind, die mit der Tür in Eingriff stehen und eine Drehung verhindern.

Weitere Merkmale und Zweckmäßigkeiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Figuren. Von den Figuren zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform des Gestells;
- Fig. 2 eine perspektivische Vorderansicht eines Taumeltrockners mit einem Gestell gemäß Fig. 1, welches in der Trommel montiert ist; und
- Fig. 3a und 3b perspektivische Teilansichten des rechten Endes der Fig. 1 zur Erläuterung zweier weiterer Ausführungsformen zum Montieren des Gestells in der Trommel.

Figur 1 zeigt ein Gestell 1, welches einen rechtwinkligen Rahmen 2 aus einem Gitter aus plastikbeschichteten Drahtstäben 3,

709847/0652

CAUTION: NO LAMP

4, die parallel zu den Außenkanten des Rahmens 2 verlaufen, aufweist. Das Tragelement 5 ist in Form eines umgekehrten V ausgebildet, dessen beide Enden mit dem Rahmen 2 an einer seiner Seiten verbunden ist. Die Ebene des Tragelementes 5 ist senkrecht zur Oberfläche des Rahmens 2. Im Scheitel bzw. in dem obersten Punkt des Tragelementes 5 ist eine Ringspule bzw. ein Ring 6 vorgesehen, dessen innerer Durchmesser größer als der der Nabe 11 der Trommel ist. Wenn das Gestell in dem Trockner montiert wird, dann wird der Ring 6 über der Nabe 11 eingepaßt. Die Seite des Rahmens 2 gegenüber der, die mit dem Tragelement 5 verbunden ist, weist zwei Arme 7 auf, die sich parallel zueinander von dem Rahmen 2 weg, aber in einer Richtung entgegengesetzt zu der des Tragelementes 5 erstrecken. Jeder Arm 7 hat einen stufenförmig ausgebildeten Vorsprung 8 an dem dem Rahmen 2 abgewandten Ende. Jeder Arm 7 mit Vorsprung 8 hat eine weitere Unterstützung in Form eines bügelartigen Querträgers 9, der sich zwischen der gemeinsamen Verbindung von Arm 7 und Vorsprung 8 und der Seite des Rahmens 2, die mit dem Tragelement 5 verbunden ist, erstreckt.

Figur 2 zeigt das Gestell 1, wie es in der Trommel 10 des Taumeltrockners 14 in seiner richtigen Stellung montiert ist. Es ist erkennbar, daß der Ring 6 über der Kappe der Nabe 11 des Lagers der Trommel 10 angebracht ist, so daß bei Drehung von Trommel 10 und Nabe 11 der Ring 6 die Nabe 11 nicht fest ergreift und daher im wesentlichen stationär bleibt. Wie erkennbar ist, sind die Vorsprünge 8 so angeordnet, daß sie auf dem Rand 12 der Eingangsöffnung der Trommel 10 sitzen und so das Gestell 1 abstützen. Darüberhinaus können die freien Enden der Vorsprünge 8 so ausgebildet sein, daß sie mit Ausnehmungen 15 in der Tür 13 des Taumeltrockners in Eingriff gelangen, so daß eine feste stationäre Auflage für das Gestell gebildet wird.

2706595

Der gezeigte Rand 12 bildet einen Teil eines Hitzeschildes und ist stationär ausgebildet und bewirkt mit, daß das Gestell nicht gedreht wird. Die Vorsprünge können auch auf einem Teil der Trommel selbst aufliegen, wenn sie aus einem Material mit niedriger Reibung hergestellt sind.

Die Figuren 3a und 3b zeigen zwei weitere Ausbildungen zum Montieren des Gestells 1 auf der Nabe 11 der Trommel 10. In Figur 3a ist eine zylindrische Verlängerung 16 in dem Scheitel des Tragelements 5 so angeordnet, daß bei Einsetzen des Gestells 1 in die Trommel dieses mit einer nichtgezeigten Ausnehmung in der Nabe der Trommel gleitend in Eingriff gelangt. In einer Abwandlung dazu kann, wie in Figur 3b gezeigt, das Verlängerungselement 17 ein teilweise kugelförmig ausgebildetes Ende haben, welches mit einer nichtgezeigten entsprechenden Fassung in der Nabe in gleitenden Eingriff gelangt.

709847/0652

2706595

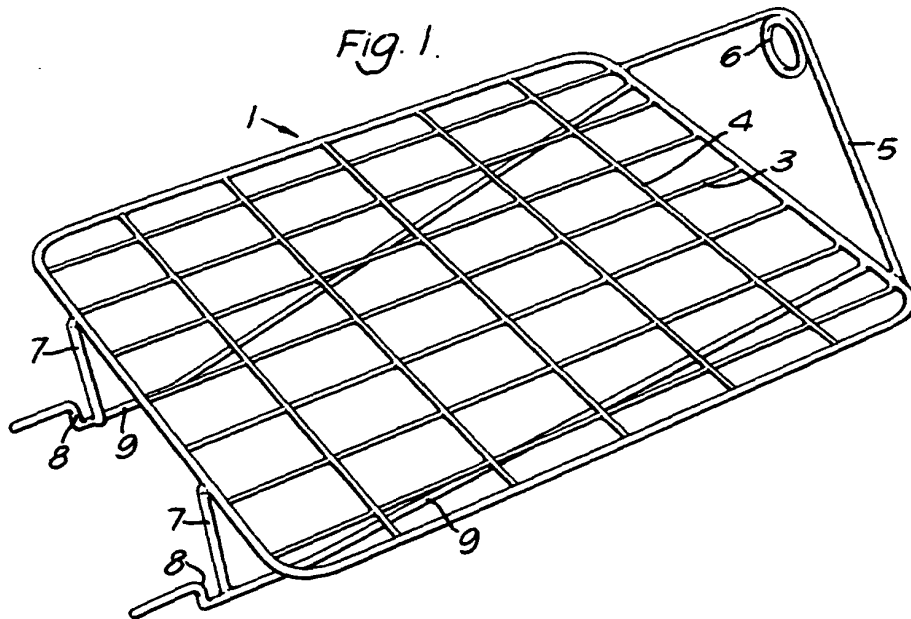


Fig. 3a

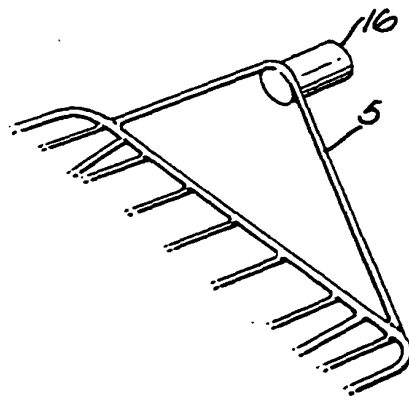
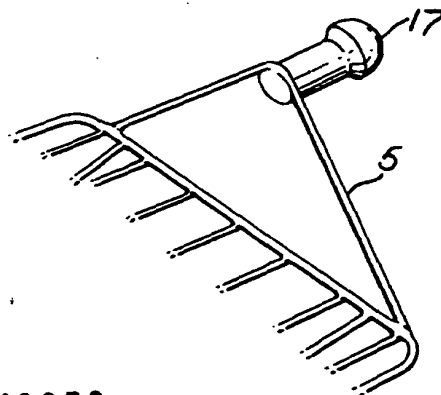


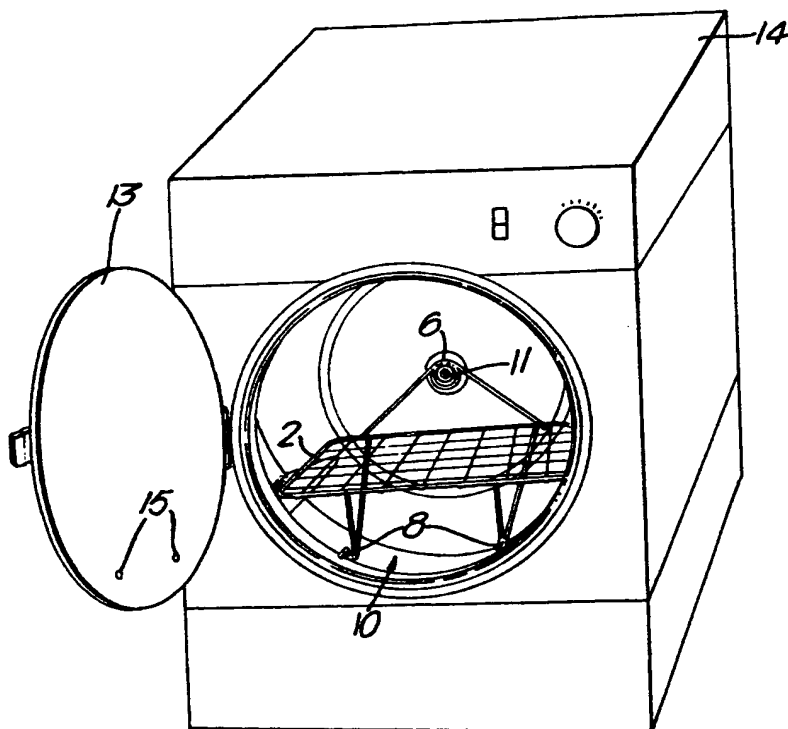
Fig. 3b.



709847/0652

2706595

Fig. 2.



DOCKET NO: 2TPOIP12002

SERIAL NO: _____

APPLICANT: Harald Mosch et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100

709847/0652

PATENT SPECIFICATION

(11)

1 491 852

1 491 852

(21) Application No. 18020/76 (22) Filed 3 May 1976

(44) Complete Specification published 16 Nov. 1977

(51) INT. CL.² F26B 11/02

(52) Index at acceptance

F4G 1Q3 2C1B



(54) STATIC DRYING RACKS FOR TUMBLER DRIERS

(71) We, THORN DOMESTIC APPLIANCES (ELECTRICAL) LIMITED, a British Company of Thorn House, Upper St. Martins Lane, London WC2H 9ED, do hereby declare the invention for which we pray that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—

10 The present invention relates to improvements in or relating to tumbler driers.

A tumbler drier consists of a perforated rotatable drum through which hot air is made to pass, usually along the axis of the drum. The rotating motion of the drum makes any articles placed within the drum tumble about in this stream of warm air, thereby producing a drying effect. However, in some cases the articles to be dried may be of a delicate nature, and a tumbling motion might harm the articles, for instance, woollen clothes; alternatively the articles may be cumbersome and not suited to tumbling, for example shoes. It is therefore necessary to keep such articles stationary while the warm air is allowed to pass over or through them. This has been achieved up to now by having a control setting for the tumbler drier in which the drum is stationary and yet heated air is passed through the drum. However, this system has the disadvantage that a disengaging system of gears must be provided, thereby increasing the complexity and therefore the cost of such a machine.

40 According to the present invention we provide a static drying rack for removable insertion within a drum of a tumbler drier, comprising a frame for holding articles to be dried, a raised support member extending from the frame and means on the supporting member for slidably engaging said support member with a bearing at the rear of such drum, the frame having one or more projections positioned so as, in

use, to rest in the front access port of the drier.

The projections preferably rest on a stationary part, e.g. a static ring which acts as a heat shield, but could alternatively rest on the front rim of the drum.

In use, the rack is placed in the drum of the drier and the articles are positioned on the frame. Since the bearing is above the rack, the weight of the articles and the rack tends to hold the rack stationary, while the drum rotates and the heated air of the rotating drum passes through and over the articles. The connection between the rack and the drum bearing is made to be of a low friction nature, thereby ensuring that the rack will remain substantially stationary while the drum is rotating. The rack will remain with the surface substantially horizontal as long as the moment due to gravity of the assembly, i.e. the rack and articles for drying, is greater than that moment tending to rotate the assembly along with the drum. Thus, the materials and configuration of the support member and the bearing are chosen such that only a small proportion of the torque of the drum will act on the support member, and this proportion will be small in comparison to the gravitational force even with the rack alone. In this way, the rack will tend to remain stationary even when no articles are placed on it.

80 One of a number of types of connection between the support member and the hub of the drum may be used so as to produce the conditions for slidable contact. The support member may have an annulus which fits loosely over an extension at the hub of a drum, the inner radius of the annulus being greater than the radius of the extension. Alternatively, the support member may have an extension which fits loosely into a corresponding recess within

the hub of the drum; another possible embodiment is one in which the extension on the support member has a part-spherical end which fits loosely into a socket formed in the hub of the drum.

Thus, the present invention presents an economic and simple method of providing the further facility of drying delicate articles, applicable to many types of tumbler drier merely by fitting an inexpensive accessory to the interior of the drier.

According to another aspect of the present invention, we provide a tumbler drier comprising a rotatable drum positioned having an access port into said drum, perforations within the drum, means for circulating heated air through the drum, a central bearing at the rear of the drum, a static drying rack for removable insertion within the drum through the port, said rack having a frame for holding articles to be dried, a raised support member extending from said frame, means for slidably engaging said support member with the bearing and one or more projections on the frame positioned to rest in the front access port of the drier.

In one embodiment of the invention, the rack is rigidly supported by engagement with the door when closed, the latter, of course, remaining stationary throughout the drying process. The projections may still about the stationary port or the rim of the drum, but this is not so important in this case; if they do, however, the contact between the surfaces must be once again of low friction. It is also possible for the closing of the door to lift the rack slightly, to raise the projections out of contact with the drum.

The frame of the rack may be constructed of any material and in any form which is suitable for holding a number of articles and permitting warm air to be circulated around these articles.

Especially suitable is a construction made of lengths of plastic-coated wire; the lengths arranged in a grid and the separation between adjacent lengths may be of the order of 5 cms. Alternatively, the frame may comprise a plate, through which there are perforations which may have a radius of the order of 1 cm.

The rack may have more than one frame for holding articles, the number of frames and their relative spacing being restricted by the fact that the centre of gravity of the rack alone must be below the level of the connection of the support member with the drum, unless means are provided to engage the door to prevent rotation.

In order that the invention may be more readily understood, the following descrip-

tion is given, merely by way of example, reference being made to the accompanying drawings, in which:—

Figure 1 is a perspective view of one embodiment of a rack according to the invention; and

Figure 2 is a front perspective view of the rack of Figure 1 mounted within the drum of a tumbler drier.

More specifically, Figure 1 shows a rack, generally designated as 1, which comprises a rectangular frame 2 made up of a grid of lengths of plastic-coated wire 3, 4 running parallel to the outer edges of the frame 2. The support member 5 is in the form of an inverted V, the two ends of the V being connected to the frame 2 along one of its sides; the plane of the support member 5 is perpendicular to the surface of the frame 2. At the apex of the support member 5, there is an annulus 6, which has an internal diameter greater than that of the hub 11 of the drum. When the rack is mounted within the drier, the annulus 6 is made to fit over the hub 11. The side of the frame 2 opposite to that which is connected to the support member 5 has two arms 7 extending parallel to one another, from the frame 2, but in a direction opposite to that of the support member 5. Each arm 7 has a stepped projection 8 at the end remote from the frame 2. Each arm 7 and projection 8 has a further support in the form of a bar 9 which extends from the common connection between the arm 7 and the projection 8 and the side of the frame 2 which is connected to the support member 5.

Figure 2 shows the rack 1, mounted in position within the drum 10 of the tumbler drier. It can be seen that the annulus 6 has been placed over the hub cap 11 of the bearing drum 10, so that while the drum 10 and the hub 11 rotate, the annulus 6 will not grip the hub 11 tightly and therefore will remain substantially stationary. Furthermore, it can be seen that the projections 8 are positioned such that they sit on the rim 12 of the access port of the drum 10 thereby providing more support for the rack 1. Moreover, provision can be made for the free end of the projection 8 to engage in a recess in the door (not shown) of the tumbler drier, thereby providing a rigid stationary support for the rack.

The rim 12 shown forms part of a heat shield and is stationary to assist in preventing the rack from rotating. It is contemplated that the projections could rest on a portion of the drum itself, provided that they are made of low friction material.

WHAT WE CLAIM IS:—

1. A static drying rack for removable insertion within a drum of a tumbler drier, 130

- comprising a frame for holding articles to be dried, a raised support member extending from the frame and means on the supporting member for slidably engaging said support member with a bearing at the rear of such drum, the frame having one or more projections positioned so as, in use, to rest in the front access port of the drier.
2. A tumbler drier comprising a rotatable drum positioned having an access port into said drum, perforations within the drum, means for circulating heated air through the drum, a central bearing at the rear of the drum, a static drying rack for removable insertion within the drum through the port, said rack having a frame for holding articles to be dried, a raised support member extending from said frame, means for slidably engaging said support member with the bearing and one or more projections on the frame positioned to rest in the front access port of the drier.
3. A tumbler drier according to claim 2, wherein the access port has a door, the door having means for interengagement between the rack and the door when in a closed position.
4. Apparatus as claimed in claims 1, 2 or 3, wherein the rack has a plurality of parallel frames.
5. Apparatus as claimed in any of the preceding claims, wherein the support member includes an annulus engageable over the hub of the drum.
6. Apparatus as claimed in claim 5, wherein the raised support member includes an inverted V-shaped wire having at its apex a loop forming said annulus.
7. Apparatus as claimed in claim 1, 2, 3 or 4, wherein the support member has an extension for slideable engagement within a recess in the hub of the drum.
8. Apparatus as claimed in claim 7, wherein the extension has a part spherical end, which is slideably engageable with a socket in the hub of the drum.
9. Apparatus as claimed in any preceding claim, wherein the frame is made of a plastics coated wire, in the form of a grid-like assembly.
10. Apparatus as claimed in any one of claims 1 to 8, wherein the frame is a plate through which there is a plurality of perforations.
11. A rack substantially as hereinbefore described with reference to and as illustrated in the accompanying drawings.
12. A tumbler drier substantially as hereinbefore described with reference to and as illustrated in the accompanying drawings.

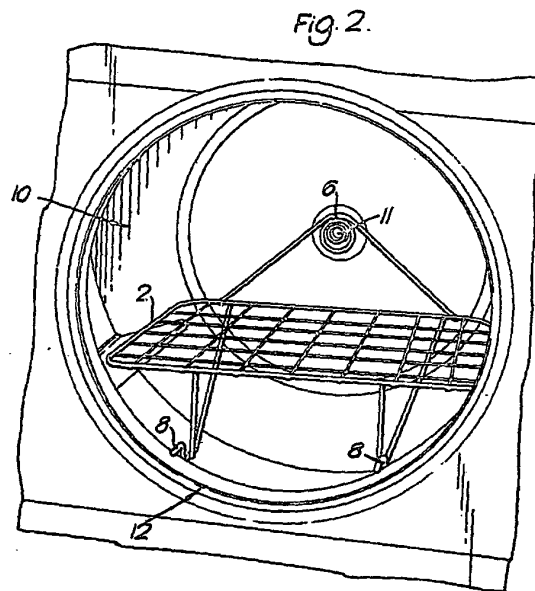
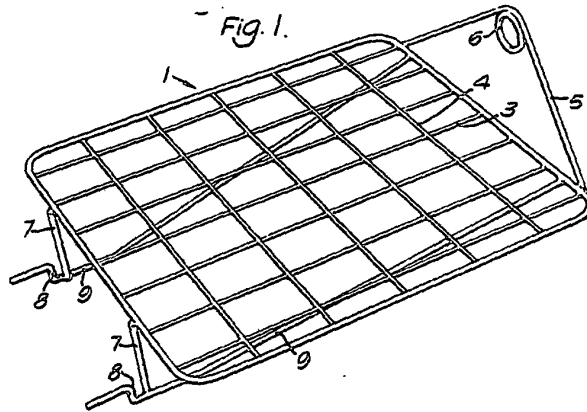
J. A. KEMP & CO.,
Chartered Patent Agents,
14 South Square,
Gray's Inn,
London WC1R 5EU.

1491852

COMPLETE SPECIFICATION

1 SHEET

This drawing is a reproduction of
the Original on a reduced scale



DOCKET NO: 2TPOIP12002

SERIAL NO: _____

APPLICANT: Harold Moschitzel

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100